

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年7月21日 (21.07.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/065446 A1

(51) 国際特許分類: A01H 1/00, 5/00, C12N 15/62

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/000155

(22) 国際出願日: 2005年1月7日 (07.01.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-002192 2004年1月7日 (07.01.2004) JP
特願2004-093796 2004年3月26日 (26.03.2004) JP
特願2004-221592 2004年7月29日 (29.07.2004) JP
特願2004-231544 2004年8月6日 (06.08.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒3320012 埼玉県川口市本町四丁目1番8号 Saitama (JP). 独立行政法人産業技術総合研究所 (NATIONAL INSTITUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY) [JP/JP]; 〒1008921 東京都千代田区霞が関1-3-1 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 高木 優 (TAK-AGI, Masaru) [JP/JP]; 〒3058562 茨城県つくば市東1-1-1 中央第4 独立行政法人産業技術総合研究所内 Ibaraki (JP). 平津 圭一郎 (HIRATSU, Keiichiro) [JP/JP]; 〒3058562 茨城県つくば市東1-1-1 中央第4 独立行政法人産業技術総合研究所内 Ibaraki (JP). 光田 展隆 (MITSUDA, Nobutaka) [JP/JP]; 〒3058562 茨

城県つくば市東1-1-1 中央第4 独立行政法人産業技術総合研究所内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人原謙三国際特許事務所 (HARAKENZO WORLD PATENT & TRADE-MARK); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋2丁目北2番6号 大和南森町ビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 電子形式により別個に公開された明細書の配列表部分、請求に基づき国際事務局から入手可能

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: METHOD OF PRODUCING STERILE PLANT, PLANT OBTAINED BY USING THE SAME AND USE THEREOF

(54) 発明の名称: 不稔性植物体の生産方法およびこれを用いて得られる植物体、並びにその利用

(57) Abstract: It is intended to provide a technique of producing a sterile plant by inhibiting the transcription of a gene participating in flower organ formation. A chimeric gene composed of a gene, which encodes a transcriptional factor promoting the expression of a gene participating in flower organ formation, with a polynucleotide, which encodes a functional peptide converting an arbitrary transcriptional factor into a transcriptional inhibitor, is transferred into a plant cell to thereby produce a chimeric protein composed of the above-described transcriptional factor and the above-described functional peptide fused together. As the results of the predominant inhibition of the expression of the gene participating in flower organ formation by the chimeric protein, a male sterile plant which is unable to form normal pollen is produced. The chimeric protein also inhibits the expression of a gene participating in anther dehiscence to thereby give a plant with inhibited anther dehiscence. Furthermore, the chimeric protein inhibits the expression of a gene targeted by a transcriptional factor participating in the formation of stamen and pistil to thereby give a double-flowered plant.

(57) 要約: 花器形成に関与する遺伝子の転写を抑制することにより、不稔性植物体を生産する技術を提供する。花器形成に関与する遺伝子の発現を促進する転写因子をコードする遺伝子と、任意の転写因子を転写抑制因子に転換する機能性ペプチドをコードするポリヌクレオチドとのキメラ遺伝子を植物細胞に導入して、上記転写因子と上記機能性ペプチドとを融合させたキメラタンパク質を植物細胞内で生産させる。該キメラタンパク質が花器形成に関与する遺伝子の発現を優勢的に抑制する結果、正常な花粉形成ができない、植物の雄性不稔体が生産される。また、該キメラタンパク質が葯の裂開に関与する遺伝子の発現を抑制し、葯の裂開が抑制された植物体が生産される。さらに、該キメラタンパク質が、雄しべおよび雌しべの形成に関与する転写因子が標的とする遺伝子の発現を抑制し、八重咲き植物体が生産される。

WO 2005/065446 A1